



UNAH

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

ACLARACIÓN No. 5

LPN No. 01-2016-SEAPI-UNAH

"CONSTRUCCIÓN EDIFICIO 1847, CIUDAD UNIVERSITARIA"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, a través de la Secretaria Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a los participantes en el proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 01-2016-SEAPI-UNAH da a conocer la ACLARACIÓN No. 5, que contiene las respuestas a las preguntas efectuadas por los participantes en el presente proceso, la cual pasa a formar parte integral de los Documentos de Licitación.

Pregunta No. 1

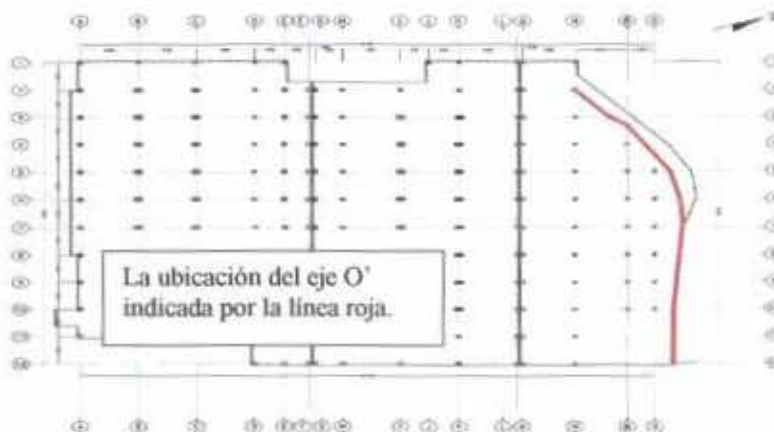
En el plano ES-11 la viga entre los ejes B y C del nivel 0.00 desde el eje 2 hasta el eje 9 las dimensiones de la viga son 60x120cm y en el plano ES-36 las dimensiones de la viga son de 40x60cm. Favor aclarar.

R. La dimensión de la viga sobre el eje "9", entre los ejes "B" y "C" para el primer nivel es de 40cm x60cm tal y como se muestra en el marco estructural del plano ES-36 y en el plano MES-11 enviados en la ENMIENDA No. 5.

Pregunta No. 2

En el plano de Marco Estructural ES-100 Y ES-101 hace referencia al marco del eje O' pero en las plantas no se indica tal eje. Favor aclarar.

R. El eje O' se ubica sobre la viga perimetral al norte del edificio, iniciando en la intersección de ejes "N" y "2" y terminando en el eje "12" al norte del eje "O".





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

Pregunta No. 3

En los Planos estructurales ES-17, ES-20, ES-23, ES-26 Y ES-29, indican en el eje 9 zona A, entre tramos B y C que esta viga es de 60x120 cm y en el plano de marcos ES-57 Indica que la misma viga es de 40x60 cm. Favor aclarar cuál es la correcta.

R. La dimensión de la viga consultada, entre los ejes "B" y "C" es de 40cm x60cm tal y como se muestra en el marco estructural (hoja ES-57) y en los planos MES-17, MES-20, MES-23, MES-26 y MES-29 enviados en la [ENMIENDA No. 5](#).

Pregunta No. 4

En el formato de oferta, la nomenclatura XII-E se repite en el Sistema de Aguas Lluvias y en el Sistema de Riego. Favor aclarar.

R. EL Sistema de Riego es el apartado XII-F, esta corrección se verá reflejada en la [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 5

En el formato de oferta se repite la serie numérica 2, 3 y 4 dentro del capítulo "XV.D. Grupo Electrónico para Respaldo de Energía". Favor aclarar.

R. Esta corrección sobre la correlación numérica se verá reflejada en la [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 6

En el ítem I-1 solicitamos detalle para la colocación de la malla sarán.

R. La malla sarán será colocada en las áreas cuyas actividades de construcción generen polvo, su fijación se realizará utilizando madera rústica de pino de 2" x 3" fijado con tornillos expansores de 5" de longitud a cada 1.50 m, perimetralmente en cada entrepiso. La malla estará fijada al palo de 2" x 3" mediante grapas y reforzado con regla de madera de 1" x 2" clavada, en las fachadas indicadas en el plano AS -06 "Medidas de Protección Colectivas".

Para amortiguar la acción del viento es necesario reforzar la malla en tramos de 3.00 m utilizando ruedas y broches de fijación separados a cada 50 cm, sujetos a cordeles que facilitaran la tensión de la malla para evitar la formación de depresiones en su superficie por su propio peso y el del agua lluvia, tal y como se muestra en la siguiente figura:



Ilustración 1 Bordes reforzados de la malla sarán con broches de fijación

En caso de realizar trabajos para acabados en las fachadas del edificio, se deberá considerar el desmontaje y montaje de la malla sarán en los andamios utilizados para tal fin. El Contratista deberá considerar el mantenimiento en condiciones seguras del material durante todo el periodo de tiempo que se requiera el detalle de la malla sarán se encuentra en el plano AS-06 "MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA"





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

Pregunta No. 7

Que especificación prevalece? la descrita en el presupuesto o en la especificación general técnica del edificio.

R. Cuando haya **CONTRADICCIÓN** entre lo solicitado prevalece lo requerido en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra. En general tanto la descripción de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra, Especificaciones Técnicas y planos son complementarias entre sí.

Pregunta No. 8

Que comprende el ítem I-2, ya que en el ítem III-14 dice que hay que demolerlas

R. El ítem I-2 comprende el mantenimiento de las áreas verdes de las 2 jardineras de la Plaza de las Cuatro Culturas, incluyendo riego, remoción de maleza y cerco de zinc para su protección. El ítem III-14 comprende la demolición del área de jardineras que será ocupada por el puente peatonal (47.00 m²), las jardineras no serán demolidas en su totalidad; por lo que deberá considerarse el mantenimiento en el área que no será afectada por dicha demolición.

Pregunta No. 9

No encontramos detalle en los planos de los ítem I-18, I-19 y I-20

R. Estos detalles se encuentran especificados en los planos MAS-12 "Pórtico y Caseta de Acceso en Jardín Botánico" y MAS- 13 "Muros en Jardín Botánico", los cuales fueron enviados en la [ENMIENDA No. 7](#).

Pregunta No. 10

En el ítem No. 18 del capítulo Gestión Ambiental, subcapítulo Obras de Mitigación Jardín Botánico, favor proveer detalles arquitectónicos.

R. Estos detalles se encuentran especificados en el plano MAS-12 "Pórtico y Caseta de Acceso en Jardín Botánico", enviado en la [ENMIENDA No. 5](#).

Pregunta No. 11

En el ítem No. 19 del capítulo Gestión Ambiental, subcapítulo Obras de Mitigación Jardín Botánico, favor proveer detalles arquitectónicos.

R. Estos detalles se encuentran especificados en el plano MAS-12 "Pórtico y Caseta de Acceso en Jardín Botánico", enviado en la [ENMIENDA No. 7](#).

Pregunta No. 12

En el ítem No. 20 del capítulo Gestión Ambiental, subcapítulo Obras de Mitigación Jardín Botánico, favor proveer detalles constructivos.

Estos detalles se encuentran especificados en el plano MAS- 13 "Muros en Jardín Botánico", enviado en la [ENMIENDA No. 7](#).

Pregunta No. 13

Favor indicar en que plano esta identificadas las secciones de las cocinas, ubicación de las cocinas y cantidad de las mismas.





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

R. En los planos MAQ17 y MAQ18 entregados en la [ENMIENDA No. 5](#)

Pregunta No. 14

Dentro de las cantidades del formato de oferta del capítulo de acabados de paredes el ítem#1 repello de mortero 1:4 está contemplado la cantidad por m2 de repello para las Pared de panel W?

R. Si está contemplado el repello de las paredes de panel W.

Pregunta No. 15

Dentro de las cantidades de la oferta del capítulo de acabados en paredes el ítem#5 pulido pre-mezclado está contemplado la cantidad de m2 de pulido en cielos de cubos de gradas?

R. No está contemplado, en estas áreas no se ha contemplado el pulido.

Pregunta No. 16

Adjuntar detalle de la junta constructiva de piso especificando el ancho y el tipo de movimientos que estará sometida.

R. La junta constructiva se especifica en la sección VI.D "LOSAS DE ENTRE PISOS $F'c = 280$ Kg/cm² Y $Fy = 4200$ Kg/cm² Y FIRMES DE CONCRETO; CONCRETO DE 3,000 PSI ($F'c = 210$ Kg/cm²) Y ACERO GRADO 60 ($Fy = 4200$ Kg/cm²)", numeral 19 de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra: Junta Constructiva en Pisos, usar similar o superior a Duraflex (Movement and expansion joints for walls serie KB, KC), ver especificación técnica 2.24.3.2". Ver plano: Planos constructivos de Cocina-Planta Baja - MAQ-17. Enviado en [ENMIENDA 5](#)

Pregunta No. 17

Especificar CA-02 si es aluminio o algún otro metal.

R. El elemento es de acero A-36 (ASTM), tal como se indica en los planos de detalles: AQ-57, AQ-58 y AQ-59

Pregunta No. 18

Confirmar si se utilizara el vidrio optifloat clear visión porque es un vidrio para interior y lo están utilizando en exteriores las desventajas de este vidrio utilizando en el exterior es que deja entrar todos los rayos UV y produce excesivo calor.

R. Se utilizara la combinación de vidrios especificados en las [ENMIENDAS No.3 y No. 5](#)

Pregunta No. 19

En el capítulo de Muebles sanitarios el ítem 7.10 tiene de cano cantidad 22 unidades, adjuntar cuantas dimensiones de cada espejo, porque hay (E1- 5.50 X 0.70, E1- 3.00 X 0.70 y E2- 1.00 X 0.70).

R. Los espejos sanitarios son de dos dimensiones como se muestran y especifican en los planos DE-01 y MDE-02.: Espejo E1: de 5.50x0.70m, ubicado en los módulos de baños con una cantidad





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

de 20.00; E2: de 3.0x0.70m y Espejo E3: de 2.0x0.70m. Ver [ENMIENDA FINAL](#)

Pregunta No. 20

Falta medidas y especificaciones en planos de las fachadas de las siguientes ventanas VCM -03, V11 -3°, V11 -3B y V27.

R. Ver la [ENMIENDA No. 3](#), en la cual se modificó y especificó la información de las ventanas del Proyecto.

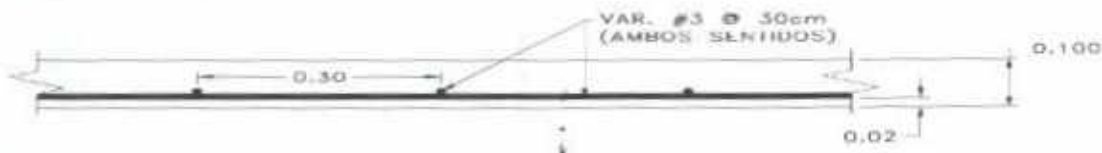
Pregunta No. 21

Indicar la ubicación en los planos para los ítems 12, 13 de la sección VI.D LOSAS DE ENTREPISO, respecto a los sobre niveles en losas de 0.175 m, no encontramos los detalles en plantas constructivas, acabados y estructurales, incluyendo los detalles de refuerzo si aplica.

R. Se modifica las actividades 12 y 13, del apartado VI.D "LOSAS DE ENTREPISO" de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra, quedando de la siguiente forma:

- la 12 "Sobre nivel de Concreto $e=10\text{cm}$, ubicado en área de comedor, Planta Baja (NPT= 3.80) en Alas de Comedor A Y B. Ejes I-K, 3-4. $F'c=280\text{Kg/cm}^2$, $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$. grado de acero No 60" y
- la 13 "Sobre nivel de concreto $e=10\text{cm}$ en Terraza de Comensales 3 NPT 5.80m; $F'c=280\text{Kg/cm}^2$, $F_y=210\text{Kg/cm}^2$, grado de acero 60"

Ver [ENMIENDA FINAL](#). Se sustituye el detalle mostrado en la respuesta de la pregunta 17 de la [ACLARACIÓN No. 2](#).



Pregunta No. 22

Solicitamos se nos faciliten los cambios realizados en las aclaraciones No 1 y No 3 y enmienda No 5 de las cantidades de obra en formato Excel

R. Estos cambios se verán reflejados en su totalidad en la [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 23

Deseamos saber si enviarán un cuadro final del cuadernillo de las cantidades de obra.

R. Si se enviara, en la [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 24

Consultamos si se debe adjuntar en los documentos de la Oferta Técnica/ Metodología la lista del personal propuesto para la Obra con sus hojas de vida, en la presente fase de Licitación del Proyecto o posteriormente,* según los requerimientos del Personal clave requerido en la Sección V Condiciones Especiales del Contrato: clausula CGC.7.1 PERSONAL CLAVE.





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

R. En las Condiciones Generales del Contrato (CGC) **Cláusula 7. Personal**, se establece que el Contratista deberá emplear el personal descrito en la lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC. En las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), **CGC 7.1**, modificado mediante ENMIENDA No. 9, se describe el personal clave que deberá emplear el contratista en el proyecto, mismo que debe cumplir con el perfil descrito. Al presentar la oferta **NO** se requiere la lista del personal propuesto ni la Hoja de Vida de dicho personal. La lista del personal propuesto con su respectiva Hoja de Vida deberá presentarla el oferente adjudicatario previo al trámite del anticipo y a la Orden de Inicio.

Pregunta No. 25

En el ítem No. 18 del capítulo I Gestión Ambiental, subcapítulo Obras de Mitigación Jardín Botánico, favor proveer detalles arquitectónicos, ya que no se ha contestado esta pregunta.

R. Estos detalles se encuentran especificados en el plano MAS-12 "PÓRTICO Y CASETA DE ACCESO EN JARDÍN BOTÁNICO", enviado en la **ENMIENDA No. 7**.

Pregunta No. 26

En el ítem No. 20 del capítulo I Gestión Ambiental, subcapítulo Obras de Mitigación Jardín Botánico, favor proveer detalles constructivos, ya que no se ha contestado esta pregunta.

R. Estos detalles se encuentran especificados en el plano MAS-12 "PÓRTICO Y CASETA DE ACCESO EN JARDÍN BOTÁNICO", enviado en la **ENMIENDA No. 7**.

Pregunta No. 27

El numeral IX. 7 "BA-C1/ Estructura de acero inoxidable para barra de servicio. Que incluya pintura y acabados." Nos refiere a la barra que se encuentra en la cocina la cual también aparece en el inciso VII. E.1 "Suministro e Instalación de Barras de Servicio en Comedor. Estructura de Tubo cuadrado de Acero Inoxidable de 2 1/4"x 2 1/4" forrada con paredes de Durock Pulidas y Pintadas; Altura=0.60m. 3 Tubos circulares de 2" para barra horizontal superior. Anclaje al piso mediante placas." ¿Esta repetida esta actividad o son actividades diferentes? ya que las cantidades de obra son similares

R. Son actividades diferentes. La etiqueta BA-C1 se refiere a los elementos verticales únicamente. El inciso VII. E.1 se refiere a los demás elementos que componen la Barra de Servicio (Horizontales, Forro y Fijación).

Pregunta No. 28

En el inciso IX. 6 "BA-ARr / Estructura de acero inoxidable en detalle de cielos planos CR. Que incluya pintura y acabados." Hablan de una barra ubicada en los planos de "Cielos Reflejados", se buscó en todos los planos y esa barra no aparece. ¿Faltan planos? O ¿Esa barra tiene diferente nombre?

R. Remitirse al Plano MCR07-07 enviado en la **ENMIENDA No. 5**.

Pregunta No. 29

En el tema de Elevadores para pasajeros, se solicita una cabina de: 1350 mm de ancho y 1650 mm de profundidad, para un área de: 2.2275 m². ¿Podemos incluir un elevador de: 1005





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

mm de ancho y 2300 mm de profundidad con un área de 2.415 m²? Un área mayor a la solicitada

R. No, se debe cotizar lo requerido en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra

Pregunta No. 30

En la hoja de detalles VRF-24, especifica varilla roscada para el operador de las compuertas manuales, favor confirmar si esto es correcto.

R. Se aclara que la varilla debe ser varilla lisa de ¼", tal como se muestra en las Especificaciones Técnicas y en la Lista de Actividades y Cantidad de Obra. Se modifica plano MVRF-24. Ver [ENMIENDA No 10](#)

Pregunta No. 31

En el cuadro de JUNTAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES de la hoja VRF-24, especifica la junta con refuerzo para el lado vertical, y según el diseño el lado mayor de la mayoría de los ductos es el lado horizontal que es donde necesita el refuerzo o aleta, favor aclarar.

R. Se aclara que la junta con refuerzo debe ser para el lado horizontal, que es el de mayor dimensión.

Pregunta No. 32

Favor indicar el diámetro de la tubería de agua helada en la hoja AHV-01, que está entre los ejes (5-6 x K-Ñ)

R. Se aclara que el diámetro de la tubería debe ser de 4". Tal como se indica en el plano AHV-01 y en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra.

Pregunta No. 33

En la hoja HVAC -16, en el detalle # 13 "13- DETALLE DE BOMBAS", aparece un termómetro en la descarga de la bomba y no un manómetro, favor confirmar.

R. Se aclara que el plano HVAC -16 lo que se especifica es un manómetro con glicerina se debe conectar en el suministro y en el retorno.

Pregunta No. 34

En la hoja # AHV-01 05 aparece las dimensiones de un tramo de ducto de 16" x 20" pero en el formato de oferta no aparece esa dimensión, en su lugar aparece la dimensión 16" x 18", favor aclarar cuál de las dos es correcta.

R. Se modificó la actividad de la sección XIV. B.3.1 "DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERNO" ítem 27 en la [ENMIENDA No. 5](#). Quedando de la siguiente forma: "Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1-1/2" de espesor para **unidad manejadora de aire UMA01-05** con dimensión de 16"x20". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportera tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas".

Pregunta No. 35

El ducto de suministro de UMA01-01 después de la primera derivación en el plano aparece





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

como de 16" x 20" y en el formato de oferta aparece como de 16" x 18", favor confirmar cual es el correcto.

R. Esta actividad en la sección XIV, B.3.1 "DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERNO", ítem 2 se modificó en la **ENMIENDA No. 5**. Quedando de la siguiente forma: "Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1-1/2" de espesor para **unidad manejadora de aire UMA01-01** con dimensión de 16"x20". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soporteria tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas".

Pregunta No. 36

El ducto de retorno de la manejadora UMA01-01 NO aparece en el formato de oferta.

R. Se agregó la actividad No. 68 en la sección XIV, B.3.1 "DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERNO", enviada en la **ENMIENDA No. 5**. Quedando de la siguiente forma: "Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1-1/2" de espesor para unidad manejadora de aire UMA01-01 con dimensión de 18"x18". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soporteria tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas".

Pregunta No. 37

Cuál es la dimensión del ducto de aire fresco para UMA01-02

R. Se aclara que el ducto de aire fresco es de dimensión 14"x14", Tal como se indica en planos del sistema de Agua Helada y Lista de Actividades y Cantidades Obra

Pregunta No. 38

Favor indicar ubicación del ducto 10" x 10" con aislamiento térmico del renglón 2229 para la UMA01-02

R. Los ductos 10"x10" de la UMA01-02 se encuentran ubicados entre los ejes 4-5 y los ejes H-I.

Pregunta No. 39

Favor indicar ubicación del ducto 14" x 12" con aislamiento térmico del renglón 2241 para la UMA01-04

R. Los ductos 14"x12" de la UMA01-04 se encuentran ubicados entre los ejes 3-5 y los ejes K-L.

Pregunta No. 40

Favor indicar ubicación del ducto 14" x 12" con aislamiento térmico del renglón 2274 para la UMA01-10

R. Los ductos 14"x12" de la UMA01-10 se encuentran ubicados entre los ejes 8-10 y los ejes K-L.





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

Pregunta No. 41

En los planos de distribución de aire aparece la transición de ducto rígido rectangular a ducto flexible circular a través de un adaptador de "cuadrado-redondo", ¿se pueda utilizar tapón plano con aro, como lo permite el SMACNA?

R. Sí, se aceptan los detalles de instalación señalados en SMACNA.

Pregunta No. 42

Favor indicar ubicación del ducto 10" x 10" con aislamiento térmico del renglón 2275 para la UMA01-10

R. Los ductos 10"x10" de la UMA01-11 se encuentran ubicados entre los ejes 5-6 y los ejes H-I.

Pregunta No. 43

Favor indicar ubicación del ducto 14" x 14" con aislamiento térmico del renglón 2278 para la UMA01-11

R. Los ductos 14"x14" de la UMA01-11 se encuentran ubicados entre los ejes 6 y los ejes H-I.

Pregunta No. 44

Favor indicar la dimensión del ducto de UMA01-11 ubicado en el eje 6 x H-I

R Se aclara que la dimensión del ducto de la UMA01-11 es de 14"x14", tal como se muestra en los planos del Sistema de Agua Helada.

Pregunta No. 45

Favor indicar donde colocamos el costos del ductos de 10" x 10" de UMA01-11 que no aparece en el formato de oferta.

R. Esta actividad de la sección XIV.B.3.1 "DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERNO" ítem 56, se modificó en la **ENMIENDA No 5**, quedando de la siguiente forma: "Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1-1/2" de espesor para unidad manejadora de aire UMA01-11 con dimensión de 10"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soporteria tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas"

Pregunta No. 46

Favor indicar la ubicación de ducto de 16" x 16" en la UMA01-13 número 11 de la sección XIV B.3.2

R. Esta actividad de la sección XIV.B.3.1 "DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO INTERNO" ítem 11, y la designación de la manejadora de Aire UMA01-13 debe ser UMA01-14. Se modificó en la **ENMIENDA No 5**, quedando de la siguiente forma: "Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico interno de 1" de espesor para unidad manejadora de aire UMA01-14 con dimensión de 16"x16". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soporteria tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada,





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas".

Pregunta No. 47

En el ítem 12 capítulo XII Sistema de Aguas Lluvias, favor indicar o proveer detalle de topografía para excavación y relleno del cabezal de mampostería.

R. El ítem 12 de la sección XII.E "SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS" corresponde a la siguiente descripción "Demolición de estructuras existentes previa autorización de la Supervisión. Incluye acarreo y botado de acuerdo a especificaciones técnicas Desalojo y Disposición de escombros en Instalaciones Hidrosanitarias". Sin embargo el ítem 52 de esta misma sección, la cual se describe a continuación: "Cabezal de mampostería de piedra colocada con liga vista ó piedra ahogada en mortero, para descarga de Alcantarilla de aguas lluvias. Incluye marcado, excavación, relleno compactado, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación" debe remitirse al plano HLL-19 donde se muestra detalle del cabezal y estimar una altura de 1.16 m entre el terreno natural y la invertida de la alcantarilla de 24"Ø.

Pregunta No. 48

¿Referente a las columnas del tanque de 200,000 galones en el plano adjunto a través de la Aclaración No.2 HT-09 se presentan tres secciones de columnas (tipo C, E y F), pero no se encuentra detalle de la Columna tipo D (ítem 17 de la sección de estructura de tanque)?

R. La columna "D" se eliminó, tal como se aclaró en la respuesta de la pregunta No. 43 en la **ACLARACIÓN No. 2. Ver ENMIENDA FINAL**

Pregunta No. 49

¿Respecto a la tapadera para inspección del tanque de 200,000 galones en el listado se describe como tapadera metálica, en el plano HT-09 se indica una tapadera de concreto?

R. La tapadera para la inspección del tanque de 200,000 galones será de metal, tal y como se describe en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra en la **ENMIENDA No. 1** en la sección XII.G, numeral 29. Se modifica plano de detalle. MHT-09 "PLANO MODIFICADO DETALLE DE LOSA, COLUMNA, PAREDES Y TAPADERA METÁLICA DEL TANQUE". Ver **ENMIENDA No. 10**.

Pregunta No. 50

¿Favor proveer detalle del ítem XII.G-29 "Tapadera metálica para inspección incluye brocal,..." ya que no se ha contestado esta pregunta?

R. Se modifica plano de detalle. MHT-09 "PLANO MODIFICADO DETALLE DE LOSA, COLUMNA, PAREDES Y TAPADERA METÁLICA DEL TANQUE". Ver **ENMIENDA No. 10**.

Pregunta No. 51

Indicar el ítem puntual en el cual incluye la cimentación de los equipos montacarga

R. El concreto y acero para esta cimentación (zapatas) se debe considerar en los ítems 1 y 2 de la sección V "ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN Y OBRAS ANEXAS, PARA LAS ZAPATAS DEBE SER CONCRETO 3,000 PSI ($F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$) Y ACERO GRADO 60 ($F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$)" y para





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

el concreto y acero de la losa de fondo en los ítems 2 y 3 de la sección VI.D "LOSAS DE ENTRE PISOS $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ Y $Fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ Y FIRMES DE CONCRETO; CONCRETO DE 3,000 PSI ($F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$) Y ACERO GRADO 60 ($Fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$)"

Pregunta No. 52

Podrían mostrarnos el detalle de los siguientes ítems de Las Obras de Mitigación de Jardín Botánico:

- a. 19. *Taquilla Adosada a Portal (estructura y paredes de madera curada y cepillada, ventanilla, puerta y piso de madera, techo de lámina aluzinc)*
- b. 20. *Terrazas para jardín escalonado (incluye cimentación solera inferior, bastones, bloques Split face de concreto, relleno 0.20 m con tierra negra)*

R. Estos detalles se encuentran especificados en los planos MAS-12 "Pórtico y Caseta de Acceso en Jardín Botánico" y MAS- 13 "Muros en Jardín Botánico", los cuales fueron enviados en la **ENMIENDA No. 7.**

Pregunta No. 53

Cuál es el detalle de la jardinera, según siguiente ítem de Obras de Albañilería

- a. 15. *Construcción de Jardinera de Mampostería en Plaza de las 4 Culturas con acabado similar a las existentes*

R. No damos detalle por que se indica similar a las existentes, las cuales se pudieron observar en la visita de campo.

Pregunta No. 54

Revisar la cantidad detallada en conceptos 10 y 11 de la sección VIII.B ACABADOS EN PISOS respecto a huellas y contrahuellas de granito en módulos de gradas, se deduce solo incluyeron uno de los módulos.

R. Se modifica la cantidad para las actividades, quedando de la siguiente forma:

- Para la actividad No. 10: 128 unidades
- Para la actividad No. 11: 112.00 m²

Esta corrección se verá reflejada en la **ENMIENDA FINAL**

Pregunta No. 55

Revisar la cantidad detallada en concepto 13 de la sección VIII.A ACABADO EN PAREDES ,respecto al Vidrio templado, laminado y transparente similar o superior al Pilkington solar E, compuesto por un vidrio templado de 6.0mm con lamina PVB transparente de 0.38mm y un vidrio templado incoloro de 6mm sobre fleje de aluminio de 1-3/4" , entendemos que su alcance se refiere a las paredes del aula en azotea del Séptimo nivel , no encontramos el ítem donde se incluyan las cubiertas de vidrio para los dos lucernarios y la pérgola metálica de la azotea del 7mo nivel.

R. Ver **ENMIENDA 3 y 4**

Pregunta No. 56

¿Al momento de acreditar un concepto a la UNAH que no se ejecutará se acreditará a nivel de costo directo o a nivel de precio unitario?





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

R. Al momento de acreditar un concepto a la UNAH se hará con el precio ofertado.

Pregunta No. 57

Water Mist

- *Concretar qué tipo de riesgo protegemos, qué se encuentra en la sala. El plano indica 'sub-estación eléctrica', pero el sistema Micromist suele orientarse a riesgos de maquinaria ¿Hay maquinaria con líquidos inflamables presentes? Transformadores, generadores, etc... ¿o sólo cuarto eléctrico?*
- *Cualquier otra información relevante de cara a proponer un sistema u otro, como si sólo se acepta sistema 'stand-alone' o podría proponerse una solución con grupo de bombeo.*

R. Se aclara que el equipo a cubrir por el sistema Micromist es la Planta de Emergencia. Otras propuestas se analizarán una vez adjudicado el Proyecto.

Pregunta No. 58

Sistema de Supresión con químico húmedo

- *En sistema de supresión con químico húmedo sección XIV.G.5.4 para campanas de grasa, el PRM (Pneumatic Releasing Module) viene en dos presentaciones: Pintado en Rojo y de Acero Inoxidable, por cual de ambos debemos ofertar*

R. Ofertar la presentación en Acero Inoxidable, tal como se ha indicado en las Especificaciones Técnicas.

Pregunta No. 59

Enviar el detalle del armado de la viga Plafón de Carga (VP) de la Oferta de Estructura Alternativa.

R. El detalle del armado de la viga Plafón de Carga (VP) lo deberá consultar el contratista con fabricantes calificados en elementos prefabricados.

Pregunta No. 60

Enviar el detalle del armado de la viga plafón de rigidez (VR) de la Oferta de Estructura Alternativa.

R. El detalle del armado de la viga Plafón de Carga (VR) lo deberá consultar el contratista con fabricantes calificados en elementos prefabricados.

Pregunta No. 61

Enviar el detalle del armado de la viga 10j-28 de la Oferta de Estructura Alternativa.

R. El detalle del armado de la viga 10j-28 lo deberá consultar el contratista con fabricantes calificados en elementos prefabricados.

Pregunta No. 62

Enviar el detalle del armado de las losetas prefabricadas (LE) de la Oferta de Estructura Alternativa.

R. El detalle del armado de la loseta lo deberá consultar el contratista con fabricantes calificados en elementos prefabricados.

Pregunta No. 63

En la oferta del presupuesto alternativa brindar detalle del ítem #3 Suministro e instalación de Acero negativo en Vigas VP y VR, que está contenido en el capítulo de obras en sitio para módulo B y C.





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI

UNAH

R. El detalle del acero negativo lo deberá consultar el contratista con fabricantes calificados en elementos prefabricados.

Pregunta No. 64

En el plano no hemos logrado identificar los 4 paneles 3Form Varia Ecoresin Artisan, pero no logramos encontrar los 3Form Edge;

R. Ver en Plano AQ-11 "PLANTA CONSTRUCTIVA PLANTA BAJA (1,064.1m)", los cuadrantes conformados por los ejes I-K con numerales 4-5. Así como los ejes literales I-K con numerales 8-9.

Pregunta No. 65

Aclarar específicamente que detalle aplicamos al ítem VIII.C-3 "Cielo Falso de tablayeso + forro con paneles de hardboard de pino curado sólido de 1/2"...", Ya que entre el detalle que más pueda aplicarse en el plano MCR-06 "Estructura de cielo falso de plywood 3/8" en 3D" y la descripción del ítem VIII.C-3 hay muchas discrepancias:

- El detalle muestra un cielo lamina de plywood de 3/8" (sin mas especificaciones) más laminado plástico adherido vs el ítem que indica " tablayeso de 1/2" + paneles de pino curado tipo hardboard de 1/2" con acabado caoba cristalizado..."*
- La moldura mencionada en el ítem no se muestra en el detalle de la "Estructura de cielo falso de plywood 3/8" en 3D"*
- No se indica en las plantas de cielo reflejado donde va este cielo para poder ver el tipo de remate, si va en fondo o sobre relieve y la moldura.*
- Los demás detalles ("D-Unión cielo falso plywood a pared" y "Anclaje de cielo falsos de Plywood") en el plano MCR-06 no muestran el material del plywood*

R. El ítem No 4 de la sección VIII.C. se modifica quedando de la siguiente forma:

"Suministro e Instalación de Cielo Falso de PLYWOOD de 3/8" con suspensión metálica de acero galvanizado similar o superior a USG (Canaleta de carga calibre 22 (4.10x0.90x0.6cm) @1.22m; canal listón de calibre 20 (3.17x2.22x0.60cm) @61cm, canal de amarre calibre 22 (4.10x2.54cm) y postes calibre 20 (6.35x3.2cm). Acabado laminado plástico pegado al plywood con adhesivo granulado de alta temperatura lanzado con pistola neumática VER DETALLE DE ESTRUCTURA DE CIELO FALSO DE PLYWOOD DE 3/8" EN 3D, EN PLANO MCR-06". Ver ENMIENDA FINAL

Pregunta No. 66

Favor proveer detalle del ítem IX-7 BA-C1.

R. Remitirse al Plano DE-28 "PLANO DE DETALLES DE BARRA DE SERVICIOS Y MUEBLES"

Pregunta No. 67

En el ítem 16 capítulo VII Obras de Albañilería, indicar cuantas manos de pintura son necesarias para la aplicación de la pintura Luxon de Sherwin Williams en la pared de la fuente. Detallar proceso de aplicación

R. Las manos que indique el fabricante para lograr la tonalidad solicitada en planos

Pregunta No. 68

En la sección XIIG. "CONSTRUCCION DE TANQUE DE 200,000 GALONES, PRELIMINARES Y DEMOLICIONES", en el ítem 1 "Demolición de estructuras menores existentes",





UNAH

- e. *Qué tipo de estructura hay que demoler?*
- f. *En que plano podemos ver detalle de haberlo?*
- g. *El retiro del material producto de las demoliciones será dentro o fuera de los predios de la UNAH? Considerar que no hubo visita al sitio del tanque.*

R. La actividad de demolición de estructuras se elimina para el Tanque de 200,000.00 galones. Ver **ENMIENDA FINAL**

Pregunta No. 69

Quien paga las pruebas de compactación y los cilindros de concreto?

R. Las debe pagar el Contratista, tal se indica en la Especificaciones Técnicas

En la sección 1.2 "PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS", apartado:

- 1.2.1. A menos que se indique de otra manera, el contratista deberá proveer a su costo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, transporte y servicios públicos, incluyendo el costo de conexión de acometidas provisionales, si la supervisión lo ordena, pruebas de laboratorio necesarias para la terminación y funcionamiento correcto de la obra.

Pregunta No. 70

En el 2.31.6 "Estaciones de trabajo..." hay 3 tipos de estaciones: a) de Escritorio, b) De computo y c) De forma de L pero solamente 1 ítem en el presupuesto. Cual usamos para la oferta?

R. La Estación de Trabajo en forma de L está conformada por una estación de escritorio y una estación de cómputo, tal como se describe en la actividad No. 44 de la sección VIII.E "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS DE COCINA, COCINETA, POSGRADO Y COMEDOR". Ver **ENMIENDA No. 5**

Pregunta No. 71

En el ítem 1 capítulo II Seguridad ocupacional, favor proveer ubicación exacta y detalle constructivo para el techo.

R. En el Anexo A, Tabla No.1, Inciso No.11, se indica el uso, características técnicas e imagen que sirve para formular la ficha de costos de la actividad denominada "Techo de protección para acceso al Edificio", los mismos deberán estar ubicados en cuatro accesos identificados en el Plan de Seguridad Ocupacional, como parte de las medidas de prevención colectivas a ser implementadas en la construcción de las obras.

Pregunta No. 72

Respecto al tratamiento de la compactación del material sobrante en el banco de depósito dentro de los predios UNAH, nos parece muy exigente la especificación del relleno controlado con una compactación del 95% proctor modificado, hacemos la observación que en dichas áreas ya se han manejado depósitos anteriormente sin controles de calidad específicos.

R. Debe ofertarse lo requerido en Lista de Actividades y cantidades de Obra





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

Pregunta No. 73

En planos se muestra la disposición de mobiliarios de oficina, se deben proveer por los contratistas

R. En la **ENMIENDA No 5** se envió el listado de actividades para el mobiliario a ofertar.

Pregunta No. 74

El numeral VI. A. 3 y VI. A. 4, no especifica que estructura se construirá con estas columnas, ¿Será solo el suministro, soldado y pintado? O favor indicar que se construirá.

R. Las actividades incluyen el suministro y la colocación (instalación) cumpliendo con lo requerido en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra.

Pregunta No. 75

En los numerales VI.B.5, VI.B.6, VI.B.7, VI.B.8 y VI.B.9 ¿qué estructuras se construirá con estos perfiles?

R. Las actividades incluyen el suministro y la colocación (instalación) cumpliendo con lo requerido en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra.

Pregunta No. 76

Para el numeral XII.A.1 se necesitan mayores detalles sobre el sistema de ventilación y sistema de lavado (Indicar Plano)

R. Esta actividad se modificó en la **ENMIENDA No. 3**. Ver plano DE-20 "PLANO CONSTRUCTIVO DE DUCTO DE BASURA"

Pregunta No. 77

Para la canalización de alimentadores de equipos de otros sistemas, en planos se refleja canalización independiente por equipo hasta el tablero eléctrico correspondiente, se solicita aclarar si esto es correcto, o se podrá realizar la canalización con tuberías principales conduciendo varios circuitos respetando normas eléctricas.

R. Se debe dejar canalización independiente para alimentadores de equipos de otros sistemas, la canalización deben ser instalados de manera ordenada y todos los materiales deberán ser certificación UL, tal como se requiere en Lista de Actividades y Cantidades de Obra y Especificaciones Técnicas.

Pregunta No. 78

Se solicita modelo de referencia para los siguientes dispositivos:

- *Tomacorriente de energía regulada.*
- *Tomacorriente de energía normal.*
- *Salida para microondas*
- *Salida de energía general cocina (XV.V.1)*

R. Se debe utilizar tomacorrientes que cumplan con las Especificaciones Técnicas y del Listado de Actividades y Cantidades de Obra que serán utilizados según el propósito para computadoras, microondas, estufa y demás equipos que de oficinas. Como referencia se puede utilizar para energía regulada y microondas: modelo IG5362 de HUBBELL; para energía normal HUBBELL:





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

modelo HBL5362W; para salida de energía del ítem XV.V.1 aplican los modelos mencionados según si su aplicación es en emergencia o normal se seleccionara el color.

Pregunta No. 79

Ubicación de salidas para barras vehiculares, no se especifica en simbología de planos.

R. Se aclara que los símbolos eléctricos de las salidas de barras vehiculares están ubicadas en las salidas/entradas vehiculares que se muestran en los planos E-06 y E-07 de los niveles del sótano E-2 y E-1 respectivamente.

Pregunta No. 80

En ítem X.V.AB_2 de formato de oferta indica alimentador de 3x4+1x6+1x8T, canalizado con tubería flexible de ¾" para conexión de equipo; el cual no cumple norma.

R. Se modifica la actividad No. 2 del apartado XV.AB. "ALIMENTADORES ELÉCTRICOS PARA CLIMATIZACIÓN DE COMEDOR", sección XV "ELECTRICIDAD, TELECOMUNICACIONES Y AUTOMATIZACIÓN", quedando de la siguiente forma: "Suministro e instalación Alimentador Trifásicos para Rack de Compresores de Sistema de Refrigeración: Tubería EMT de 1-1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 6" x 6", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1-1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1-1/2", conectores para manguera flexible 1-1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x 4 AWG THHN+1x6AWG + 1 x 8 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.". Ver [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 81

En planos de acabado de pisos se muestra el detalle de pared plegable prefabricada para aulas de posgrado, se debe cotizar o adicionar el mismo.

R. Se agrega la actividad No. 30 en la sección VIII. "ACABADOS", apartado VIII.B "ACABADOS EN PISOS", quedando de la siguiente forma: "Suministro e instalación de paneles móviles similar o superior al modelo MODUFLEX 840 de PanelFold (longitud total 11.0m; altura 5.125m; altura a cielo variable) con forro de vinil, color a ser especificado por la supervisión. Ver plano de detalle MDE-22" con una cantidad de 11.00 m. Ver [ENMIENDA FINAL](#).

Pregunta No. 82

Para viga metálica C 310x45 que hace función de canal de drenaje de los lucernarios se muestran en planos flashing metálicos y otros elementos no incluidos dentro del alcance de la actividad misma u otras de albañilería.

R. Se modifica la actividad No. 14 del apartado XII.F "SISTEMA DE RIEGO", sección "INSTALACIONES HIDROSANITARIAS", quedando de la siguiente forma: "Suministro e Instalación de: Geotextil No Tejido (TNT) 150g/m², lámina antirradicular de Membrana de 0.70mm+ banda moldeable autoadhesivo + capa drenante de polipropileno PP. Grava de río de 1/2" y 3/8" para la capa drenante, tubería de 3" PVC SDR 26. Ranurada, Grava de río de 1", 3/4" y 1/2" para el dren de la tubería. Incluye flashing perimetral, de acuerdo al detalle en plano MAQ-37". Ver [ENMIENDA FINAL](#).





Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

Pregunta No. 83

En las bases de licitación, el apartado 6.2 de las disposiciones generales de las condiciones generales del contrato (CGC) dice: La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato; la no observancia a esta disposición, será motivo de descalificación durante el proceso de evaluación como se indica en la CEC.

Haciendo énfasis en el texto en negrita tenemos dos interrogantes:

a) Considerando que la obra electromecánica es grande, tanto que podría sobrepasar el 40% del valor del contrato y si a eso le sumamos la parte decorativa, ventanas, puertas, etc. ¿Hay posibilidad de aumentar ese porcentaje de subcontratación a terceros? Y

b) En el caso de la oferta alternativa de estructura con elementos prefabricados, estaríamos hablando de otra subcontratación, ¿Se mantiene ese 40% de porcentaje límite de subcontratación a terceros?

R. Se mantiene lo establecido en las Bases de Licitación, Sección IV Condiciones Generales del Contrato (CGC), Cláusula 6 Subcontratos, Subcláusula 6.2; en vista que esta disposición está reglamentada en el Artículo 116 de la Ley de Contratación del Estado.

Pregunta No. 84

Favor enviar un detalle donde se muestre el vinil y el concreto del ítem Piso Elevado (ítem VII.B-19) sección 2.23.9 de la Enmienda 5, ya que en los planos no se muestra nada de estos componentes (MDE-18 [que debió haber sido el MDE-22] y el MDE-22 [que debió haber sido el MDE-21]).

R. Se modifican los Planos MDE-21 "PLANO CONSTRUCTIVO DE PISOS ELEVADOS EN POSGRADOS -01", y el plano MDE-22 "PLANO CONSTRUCTIVO DE PISOS ELEVADOS EN POSGRADOS-02. Ver [ENMIENDA No 10](#)

Pregunta No. 85

El "Suministro e instalación de fuentes para el sistema de detección y alarma de riesgo de incendios modelo BPS6 según NOTA 3 del DIAGRAMA UNIFILAR" no tiene concepto, donde debemos incluirlo?

R. Se aclara que todo equipo a instalarse debe ser compatible con el sistema y panel de control; en el manual de instalación del panel NFS2-3030 sección 2.5 página no.19 y 20 de la marca similar o superior a la requerida en Especificaciones Técnicas, se indican los dispositivos compatibles con el sistema, incluyendo las baterías, las cuales deberán ser de capacidad suficiente para poder alimentar la cantidad de dispositivos indicados en planos, tal como se describe en la NOTA No. 3 de los planos del Sistema de Detección y Alarma de Riesgo de Incendio.

La cantidad de fuentes de poder y de respaldo se deben incluir en la Lista de Actividades y Cantidades de Obra en el ítem No. 5 de la sección XV.Q. "SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE RIESGO DE INCENDIO"

Pregunta No. 86

Favor proveer detalle del ítem XV.B-8 "Plataforma de registro para seccionador" ya que no se ha contestado la pregunta.



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

R. Se aclara que el detalle de la Plataforma de registro para seccionador, se proporcionara en enmienda. Ver [ENMIENDA 10](#).

Pregunta No. 87

En el ítem No. 8 del capítulo XV.B Electricidad, Telecomunicaciones Y Automatización, subcapítulo Media Tensión, Entrada De Servicio Y Construcción De Sectores De Anillo Subterráneo En Media Tensión 13.8kv, favor proveer detalles constructivo y especificaciones para la plataforma requerida, ya que no se ha contestado esta pregunta.

R. Se aclara que el detalle constructivo y especificaciones para la plataforma se proporcionara en la [ENMIENDA No.10](#).

Pregunta No. 88

Favor aclarar si la soportería de acero inoxidable (pregunta 19 aclaración No.3) además de aplicar para de los sistemas de HVAC, Agua Fría, Hidrosanitarios, Bombas, SC Incendios, Tanques de Agua Potable, LPG y Agua Caliente, también se debe usar en los sistemas sistema eléctrico , telecomunicaciones, alarmas y en las instalaciones de los congeladores y mantenedores?

R. Se aclara que se debe considerar materiales de acero inoxidable en los sistemas que se mencionan en las Especificaciones Técnicas Edificio 1847 y Lista de Actividades y Cantidades de Obra.

Pregunta No. 89

Especificaciones de la canalización que llegara a tableros.

R. Se aclara que para los arreglos que lleguen a los tableros, se debe considerar el ingreso de la canaleta en el cuarto eléctrico y las bajadas por medio de tuberías, de manera que cumplan las normas del NEC y sin causar daños al tablero eléctrico

Pregunta No. 90

Se solicita mayor especificación, de ser posible un plano que refleje la conexión y rutas del sistema de aterrizaje del edificio.

R. Esta especificación se encuentra en el plano E-05, en el cual se muestra la conexión del pararrayo y sus componentes. Se debe considerar el punto más alto, ósea los cuartos eléctricos de la azotea y bajante por los ductos eléctricos. En el listado de Actividades y Cantidades de Obra se muestran modelos de referencia que sirven para las especificaciones del sistema.

Dado en la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., a los catorce (14), días del mes de marzo de 2016.


ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARIA EJECUTIVA